

№ 16 / 2017 р.

Башкірова Н. С.*кандидат медичних наук, доцент кафедри сімейної медицини
факультету післядипломної освіти
ДЗ «Дніпропетровська медична академія
Міністерства охорони здоров'я України»***Чергінець В. І.***доктор медичних наук, професор,
професор кафедри пропедевтики дитячих хвороб
ДЗ «Дніпропетровська медична академія
Міністерства охорони здоров'я України»*

НЕСПЕЦИФІЧНА БРОНХІАЛЬНА ГІПЕРЧУТЛИВІСТЬ ТА СТАТЕВІ ГОРМОНИ У ДІТЕЙ, ЩО СТРАЖДАЮТЬ НА БРОНХІАЛЬНУ АСТМУ

Анотація: В роботі обстежено групи дівчат та хлопців з бронхіальною астмою в різні періоди статевго розвитку. Досліджено динаміку фолікулостимулюючого гормону, лютеїнізуючого гормону, пролактину, тестостерону, естрадіолу, прогестерону, в залежності від віку, полу, та взаємозв'язок з неспецифічною бронхіальною чутливістю.

Аннотация: В работе обследованы группы девочек и мальчиков с бронхиальной астмой в различные периоды полового созревания. Исследована динамика фолликулостимулирующего гормона, лютеинизирующего гормона, пролактина, тестостерона, эстрадиола, прогестерона в зависимости от возраста, пола, взаимосвязь с неспецифической бронхиальной чувствительностью.

Summary: In the work examined a group of girls and boys with asthma in different periods of puberty. Investigated the dynamics of folliculostimulatory hormone, luteinizing hormone, prolactin, testosterone, estradiol, progesterone, depending on age, sex, relationship with nonspecific bronchial sensitivity.

Вступ. Бронхіальна астма продовжує займати провідне місце в структурі хронічних захворювань органів дихання у дорослих та дітей. Епідеміологічні дослідження показали високу розповсюдженість даної патології у дітей, як у всьому світі, так і в Україні від 1% до 18% [1]. У дітей цей показник коливається в межах 5-10% в популяції і залежить від віко-статевих характеристик. [1; 2]. Тому бронхіальна астма залишається актуальною науковою проблемою.

Одна з основних ланок патогенезу бронхіальної астми це гіперреактивність бронхів (неспецифічна бронхіальна гіперчутливість – НБЧ) [3]. Для визначення стану останньої науковцями використовуються специфічні бронхоконстриктори, фармакологічні агенти – гістамін, метахолін, ацетилхоліном. Враховуючи те, що неспецифічна бронхіальна гіперчутливість гетерогенна за природою, то окремий подразник, не може характеризувати чутливість бронхів взагалі. В якості найбільш універсального подразника для характеристики неспецифічної бронхіальної чутливості можна розглядати ацетилхолін [4], оскільки відомо, що холінергічна (парасимпатична) іннервація відіграє провідну роль у регуляції бронхіального тонуусу через вивільнення нейротрансмітера ацетилхоліну, який є головним стимулятором скорочення гладкої мускулатури дихальних шляхів.

Серед етіологічних та патогенетичних чинників розвитку бронхіальної астми певна роль належить порушенням нейроендокринної регуляції організму, що виконується гіпоталамо-гіпофізарно-надпочечниковою системою. Гормональний механізм захисту організму запускається через стан стрес-реакції, яка викликає посилення активності гіпофізу, що в свою чергу активізує кору наднирників [5]. Центральним регулятором ендокринної

функції організму визнаний гіпофіз [6]. В процесі фізіологічного созрівання організму та становлення репродуктивної функції ключову роль відіграють основні гормони аденогіпофіза [6]. Ендокринний статус дітей та підлітків відрізняється незрілістю системи «гіпоталамус – гіпофіз – статеві залози та органи мішені» [7]. В таких умовах негативний вплив екзо- та ендогенних факторів в період становлення репродуктивної системи може спричинити її функціональну незрілість. Відомим фактом є включення статевих гормонів в механізми адаптаційних реакцій.

Процес становлення репродуктивної системи тривалий та багатофазний Його розподіляють на два періода созрівання репродуктивної системи: препубертатний і пубертатний. Період переходу від препубертату до пубертату є вік 12 років [6]. Саме з 12 років відбувається значна перебудова функціональної активності гіпофізарно-надпочечниково-гонадного статусу та якісна зміна гіпоталамо – гіпофізарно – гонадних взаємовідносин в системі негативних та позитивних зворотніх зв'язків. Тому у нашій роботі були сформовані дві вікові групи: 7–11 років (фаза препубертату) та 12–15 років (фаза пубертату). Хронічний психоемоціональний стрес та нейроендокринна дезінтеграція, що спостерігаються при бронхіальній астмі впливають на функціональний стан гіпофізарно-гонадної системи у дітей в період статевго созрівання [7].

Мета дослідження: вивчення взаємозв'язків статевго созрівання та стану неспецифічної бронхіальної чутливості у дітей, що страждають на бронхіальну астму.

Матеріали і методи: Виміри базальних рівнів неспецифічної чутливості дихальних шляхів були проведені у 51 дитини віком 7-15 років хворих на бронхіальну астму у стадії ремісії під час прове-

Таблиця 1

Рівні бронхіальної гіперчутливості при бронхіальній астмі у дітей різних вікових груп

Рівень		Всього дітей	Низький 3% -1%	Середній 0,33%-0,11%	Високий 0,037%-0,004%
Група	дівчата	8	5	0	3
	хлопці	29	19	5	5
II група	дівчата	4	2	0	2
	хлопці	10	6	1	3

дення тесту. Діти були розподілені по полу та в залежності від віку на дві групи: перша – діти від 7 до 11 років – клінічно відповідала фазі препубертату, друга – діти від 12 до 15 років – клінічно-пубертат.

Оцінка неспецифічної бронхіальної чутливості проводилась за допомогою інгаляційних бронхопровокаційних тестів з ацетилхоліном, які виконувались за методикою Чергінця В.І. [4]. Концентрація ацетилхоліну, після вдихання якої показники ЖЄЛ, ОФВ₁, ІТ зменшувались на 10%, вважався порогом підвищеної неспецифічної бронхіальної чутливості. Якщо після вдихання 3% розчину ацетилхоліну прохідність дихальних шляхів не знизилась на вказаний відсоток, неспецифічна чутливість бронхів розглядалась як низька. Якщо реакція на вдихання ацетилхоліну була у межах 0,004%, 0,012%, 0,037%, 0,111%, 0,333% концентрації порог НБЧ вважався високим, якщо на концентрацію 0,01%, 0,03 – середнім порогом НБЧ.

Стан статевого розвитку визначався з урахуванням клінічної картини та за результатами вивчення функціональної активності гіпофізарно-гонадної системи шляхом вивчення рівнів фолікулостимулюючого гормону (ФСГ), лютеїнізуючого гормону (ЛГ), пролактину, тестостерону, естрадіолу, прогестерону в сироватці крові.

Створення бази даних і статистична обробка матеріалів проводилися у ліцензійній програмі Excel (021-04691) в операційній системі Windows XP professional. Для оцінки залежності між цифровими рядами якісних ознак застосовувався метод χ^2 з використанням чотирьохпільної (для двох градацій) таблиці. Результати статистичної обробки даних приводились до показника «р». Його значення менші, ніж 0,05 ($p < 0,05$), вважались статистичним підтвердженням вірогідної розбіжності.

Результати дослідження та їх обговорення. Серед обстежених дітей у фазі препубертату було 37 (72,5%) з них 8 дівчат (21,6%) та 29 хлопців (78,4%). У фазі пубертату 14 (27,5%) дітей з них 4 дівчини (28,6%) та 10 хлопців (71,4%). Стан підвищеної бронхіальної чутливості реєструвався у всіх дітей, що ще раз доводить основний патогенетичний компонент бронхіальної астми є гіперреактивність бронхів (табл. 1).

Оцінку зв'язків підвищеної неспецифічної бронхіальної чутливості та статевого розвитку проводили окремо у дівчат та хлопців. У групі ді-

вчат стан НБЧ з високим порогом реєструвався у 5 дівчат (в трьох у фазі препубертату та в двох у фазі пубертату). Стан НБЧ з середнім порогом було виявлено у 7 дівчат (у п'яти в фазі препубертату та у 2 в фазі пубертату). Вивчення статевого розвитку дівчат показало, що у фазі препубертату нормальний статевий розвиток було виявлено у 3 дівчат. Ранній статевий розвиток по ізосексуальному типу було зафіксовано у п'яти дівчат. Визначення взаємозв'язків між статевим розвитком та ступенем вираженості підвищеної неспецифічної бронхіальної чутливості не виявило достовірної залежності ($\chi^2 = 0,3 < \chi^2_{05} = 3,84$ або $p > 0,05$).

У дівчат в фазі пубертату стан НБЧ з високим порогом визначався у 2 дівчат з раннім по ізосексуальному типу та у однієї дитини з нормальним статевим розвитком. Середній порог НБЧ зафіксовано у 2 дівчат (1 з нормальним і 1 з раннім статевим розвитком). Достовірної залежності між статевим розвитком та ступенем вираженості підвищеної неспецифічної бронхіальної чутливості не виявлено ($\chi^2 = 0 < \chi^2_{05} = 3,84$ або $p > 0,05$).

В групі хлопців у фазі препубертату 24 дитини мали нормальний статевий розвиток у них в 8 було зареєстровано високий поріг НБЧ та у 16 середній поріг НБЧ. У 5-ти хлопців мав місце ранній статевий розвиток по ізосексуальному типу. З них у 2 було зареєстровано високий та у 3 – середній поріг НБЧ. Однак, достовірної залежності між статевим розвитком та ступенем вираженості підвищеної неспецифічної бронхіальної чутливості виявлено не було ($\chi^2 = 0,05 < \chi^2_{05} = 3,84$ або $p > 0,05$).

У хлопців в фазі пубертату нормальний статевий розвиток мали 7 дітей. З них у 4 було зареєстровано високий поріг НБЧ у решти середній поріг. В трьох хлопців цієї групи було виявлено ранній статевий розвиток по ізосексуальному типу, у всіх них було зареєстровано середній поріг НБЧ. Статистична обробка даних не виявила достовірно доведеної залежності між статевим розвитком та ступенем вираженості підвищеної неспецифічної бронхіальної чутливості ($\chi^2 = 0,97 < \chi^2_{05} = 3,84$ або $p > 0,05$).

Висновки. Таким чином, в нашому дослідженні, у дітей, що хворіють на бронхіальну астму не було виявлено зв'язку підвищеного порогу неспецифічної бронхіальної чутливості з рівнем активності гіпоталамо-гіпофізарно-гонадної системи, яка визначає статевий розвиток.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 08 жовтня 2013 року № 868 Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги Бронхіальна астма у дітей.
2. Мурадосилова Л.И. Изучение гормонов гипофизарно-гонадного комплекса у детей, страдающих бронхиальной астмой // Л.И. Мурадосилова, Н.Н. Каладзе// «Здоровье ребенка». – № 6(9). – 2007. – С. 2-5
3. Безруков Л.О. Гіперсприйнятливість дихальних шляхів – ключовий феномен бронхіальної астми в дітей (огляд літератури)/ Л.О. Безруков, О.К. Колоскова // «Здоровье ребенка». – № 6(9). – 2007.
4. Чергінець В.І. Клініко-функціональна характеристика неспецифічної бронхіальної гіперчутливості у дітей, хворих на бронхіальну астму: Дис. ... д-ра мед. наук. / Д-ск, ДДМА. – 2001. – 331 с.
5. Микаелян С.Т. Половые гормоны и бронхиальная астма у женщин // Успехи Современного Естествознания. 2007. – № 6. – С. 76-78.
6. ЮДИНА Л.В. Современное лечение бронхиальной астмы: акцент на патогенетическую терапию // Здоровье ребенка. – 2007. – № 9(213). – С. 35-39.
7. Чеботарева Ю.Ю., Яценко Т.А. Гинекология детского и подросткового возраста. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2003. – 384 с.